

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 77 03542

(54) Dispositif d'orientation et de réglage en hauteur unidirectionnel des guidons de bicyclettes, motocyclettes ou véhicules similaires.

(51) Classification internationale (Int. Cl.²). B 62 K 21/22, 11/14, 21/16.

(22) Date de dépôt 2 décembre 1977, à 15 h 35 mn.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande B.O.P.I. — «Listes» n. 35 du 1-9-1978.

(71) Déposant : RESSORT Auguste, Claude, résidant en France.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Charras, 3, place de l'Hôtel-de-Ville, 42000 Saint-Etienne.

La présente invention concerne les dispositifs de direction des cycles et en particulier le réglage en hauteur du tube de guidon par rapport au cadre.

Dans les dispositifs connus de ce genre, le tube de guidon
5 est monté sur une potence avec un tube plongeur logé à coulissement dans l'intérieur du tube de direction solidaire de la fourche avant et pouvant librement tourner à l'intérieur du tube fourreau du cadre par l'intermédiaire de roulements à billes.

Le tube plongeur fendu à son extrémité, reçoit intérieurement
10 un cône dont le coulissement, commandé par une vis, prenant appui par sa tête sur la potence, permet par expansion diamétrale, le blocage dudit tube par rapport au tube de direction quelle que soit la position en hauteur du guidon.

Cette possibilité de réglage en hauteur, et de blocage du guidon, nécessite l'emploi d'une clé et surtout ne permet pas d'une façon précise l'adaptation rapide et précise du guidon selon la taille du cycliste. En effet, le réglage en hauteur s'effectue en agissant
15 circulairement et en traction ou appui sur le guidon, tout en réglant visuellement et empiriquement, en fin de course, le positionnement perpendiculaire du guidon par rapport à l'axe longitudinale du cadre. Selon l'invention, on a voulu réaliser un moyen de blocage et déblocage rapide du tube de potence, par rapport au tube de direction, pour autoriser son coulissement unidirectionnel à seule fin d'adapter rapidement et d'une manière précise la hauteur du guidon suivant
20 une pluralité de positions allant d'une position haute jusqu'à une position surbaissée au gré du cycliste.

Selon une caractéristique, le tube de direction solidaire de la fourche avant du cycle, tourne librement, par billes ou autrement, à l'intérieur du tube ^{fourreau} du cadre et reçoit intérieurement un moyen de guidage tel que clavette ou galet qui coopère avec une rainure longitudinale établie suivant la ~~génératrice~~ ^{génératrice} et sensiblement sur toute la longueur de la tige de potence, en vue de son libre coulissement unidirectionnel en hauteur; un moyen de blocage tel que collier avec
25 levier manuel de serrage étant engagé sur la partie supérieure débordante et fendue du tube de direction, pour assurer par retainte diamétrale, le blocage en position de la tige de potence, et par suite, du guidon, après réglage en hauteur.

Ces caractéristiques et d'autres encore ressortiront bien de la suite de la description

40 Pour fixer l'objet de l'invention sans toutefois le limiter, dans le

dessin annexé:

La figure 1 est, à petite échelle, une vue schématique, de face, d'une bicyclette équipée du dispositif d'orientation et de réglage en hauteur unidirectionnel, du guidon correspondant selon l'invention.

5 La figure 2 est, à plus grande échelle, une vue extérieure, de face, du dispositif selon l'invention.

La figure 3 est une vue extérieure en plan, correspondant à la figure 1.

La figure 4 est une vue en coupe longitudinale du dispositif
10 correspondant à la figure 1. Le tracé en traits mixtes illustre le déplacement en hauteur de la potence supportant le tube de guidon.

La figure 5 est une vue en plan, en coupe transversale, suivant la ligne A-A de la figure 4.

La figure 6 est une vue de profil, en coupe transversale suivant la ligne B-B de la figure 4. Le tube fourreau du cadre étant
15 coupé.

Ce dispositif d'orientation et de réglage en hauteur unidirectionnel des guidons de bicyclettes, motocyclettes ou véhicules similaires, est établi essentiellement avec un tube de direction 1 solidaire de la fourche avant 2. Le tube 1, logé à l'intérieur du fourreau de direction 3, tourne librement par l'intermédiaire d'un jeu de cuvettes inférieures 4-5 avec billes 6. A sa partie supérieure, le fourreau 3 autorise l'emmanchement d'une cuvette de butée 7 formant chemin de roulement de billes 8 maintenues en pression réglable par
25 une cuvette supérieure 9 vissée sur l'extrémité filetée 1^I du tube de direction 1. Cette cuvette 9 est en outre, dentée sur sa face supérieure pour coopérer avec les dents 10^I d'une rondelle 10 centrée librement sur le tube 1, tandis qu'un écrou 22, vissé sur la partie filetée 1^I, assure le blocage de la cuvette supérieure 9, après réglage. Il faut considérer que le tube 1 déborde en hauteur de l'écrou
30 22 pour constituer extérieurement une partie lisse 1², fendue diamétralement pour autoriser l'engagement d'un collier de serrage 11 avec levier de manœuvre 12.

La partie supérieure du tube de direction 1 est percée suivant son épaisseur pour autoriser le libre passage de vis 13 et 14 se vissant dans l'épaisseur d'une clavette méplate 15 logée à l'intérieur dudit tube 1, et disposée longitudinalement. Cette clavette 15 coopère avec une rainure longitudinale 16^I, non débouchante, établie sensiblement sur toute la longueur de la tige de potence 16, montée
40 à libre coulissement dans l'intérieur du tube de direction 1 de

manière à autoriser son guidage en hauteur tout en évitant son dégagement vers le haut.

L'extrémité supérieure de la tige de potence I6 est décollée en I6² pour autoriser l'emboîtement et l'appui d'une tête de potence fendue I7 recevant le tube de guidon I8, de toute forme appropriée. Cette potence I7 ainsi que le guidon I8, sont bloqués en position par l'intermédiaire d'une vis I9 coopérant avec un trou fileté I6³ établi en bout de la tige de potence I6.

Le positionnement rigoureux du tube de guidon I8 et par suite, de la tête de potence I7 qui doit être disposée dans l'axe du cadre, est obtenu par l'intermédiaire d'un doigt débordant 20 fixé sur la base de ladite tête I7 pour s'engager librement dans un trou I6⁴ percé sur la partie épaulée de la tige I6. Un deuxième trou I6⁵ disposé circulairement et perpendiculairement par rapport au trou I6⁴, autorise également de par l'engagement du doigt 20 la position parallèle du guidon I8 par rapport au cadre, de manière à diminuer l'encombrement lors du stockage ou de l'expédition.

Il est bien évident que la tige de potence I6 peut être de section tubulaire profilée avec une rainure longitudinale, et former en bout, une partie retreinte, filetée intérieurement, pour coopérer avec la vis I9.

Selon ces dispositions, l'on conçoit que le tube de guidon I8 peut aussi, indépendamment de son orientation angulaire dans l'ouverture de la tête de potence I7, coulisser en hauteur suivant un déplacement précis par suite du guidage de la tige de potence I6, pour permettre un réglage au gré de l'utilisateur suivant qu'il désire obtenir un guidon haut, intermédiaire ou surbaissé.

Après réglage, le serrage du collier II, au moyen du levier de manoeuvre I2, permet par l'action de retreinte diamétrale de la partie fendue I² du tube de direction I, d'assurer le blocage en position de la tige de potence I6.

Il faut considérer également que le fourreau 3 comporte une ouverture 3^I pour permettre l'accès des têtes des vis I3-I4. Cette ouverture étant obturée par un cache amovible 2I.

Les avantages de ce dispositif ressortent bien de la description. On note en particulier:

-Le déplacement en hauteur unidirectionnel du tube de guidon I8, qui conserve rigoureusement sa position perpendiculaire par rapport à l'axe longitudinal du cadre.

-La facilité de commande manuelle sans le secours d'outils.

-La facilité de montage.

L'invention ne se limite aucunement à celui de ses modes d'application non plus qu'à ceux des modes de réalisation de ses diverses parties ayant plus spécialement été indiqués; elle embrasse au contraire toutes les variantes.

REVENDICATIONS

I- Dispositif d'orientation et de réglage en hauteur unidirectionnel de guidons de bicyclettes, motocyclettes ou véhicules similaires, caractérisé en ce qu'il comprend un tube de direction solidaire de la fourche avant, et tournant librement par billes à l'intérieur du tube fourreau du cadre; ledit tube de direction recevant intérieurement et longitudinalement un moyen de guidage tel que clavette pour coopérer en coulissement avec une rainure longitudinale établie sur la tige de potence, en vue du guidage de coulissement en hauteur; un collier avec levier manuel de serrage engagé sur la partie supérieure débordante et fendue du tube de direction assurant par retainte diamétrale le blocage en position de la tige de potence, et par suite, du guidon, après réglage en hauteur;

2- Dispositif selon la revendication I, caractérisé en ce que la tige de potence comporte à son extrémité supérieure, une partie épaulée pour autoriser l'emboîtement et l'appui d'une tête de potence fendue, recevant le tube de guidon, et bloquée en position par une vis verticale coopérant avec un trou taraudé établi en bout de ladite tige de potence.

3- Dispositif selon les revendications I et 2 ensemble caractérisé en ce que la rainure de la tige de potence est établie longitudinalement pour coopérer avec la clavette, tout en ne débouchant pas à l'extrémité inférieure de la tige, de manière à éviter tout dégagement en hauteur du tube de guidon et de la potence par rapport au tube de direction.

4- Dispositif selon les revendications I, 2 et 3, prises ensemble, caractérisé en ce que la clavette appliquée longitudinalement à l'intérieur du tube de direction, est fixée à demeure par des vis.

5- Dispositif selon les revendications I et 4 prises ensemble, caractérisé en ce que le tube fourreau du cadre est établi avec une ouverture obturée par un cache, et se présentant en regard des têtes de vis de fixation de la clavette.

6- Dispositif selon les revendications I et 2, prises ensemble, caractérisé en ce que le positionnement longitudinal précis de la tête de potence par rapport à sa tige, est assuré au moyen d'un doigt débordant, qui s'engage dans un trou percé dans l'épaulement de ladite tige; un deuxième trou disposé perpendiculairement, autorisant la position du guidon parallèlement au cadre en vue du stockage ou de l'expédition.

Pl.unique

2379423

FIG.1

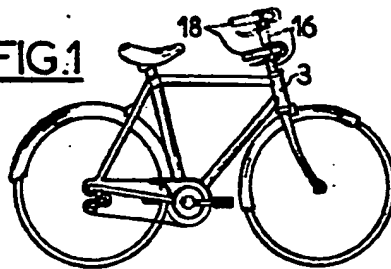


FIG.6

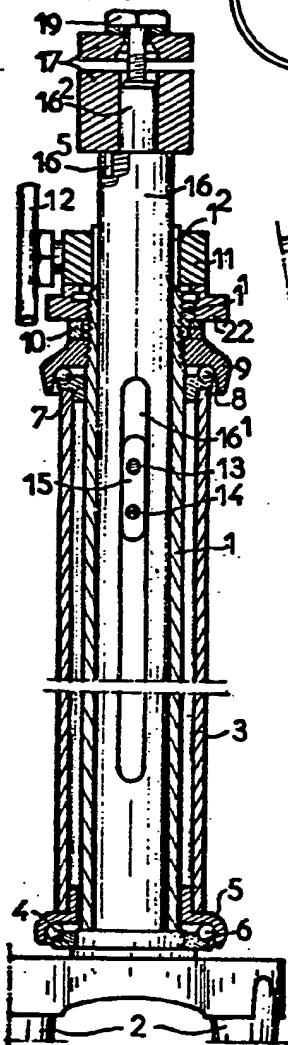


FIG.2

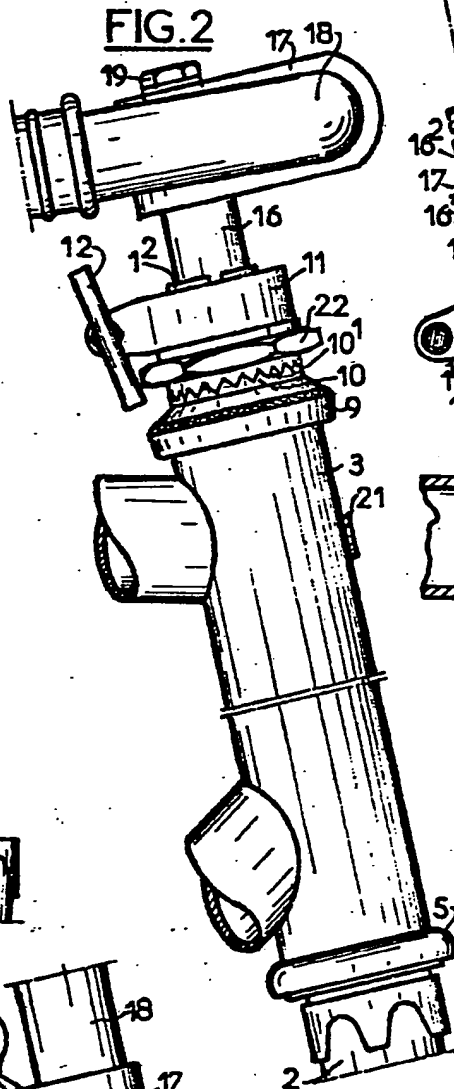


FIG.4

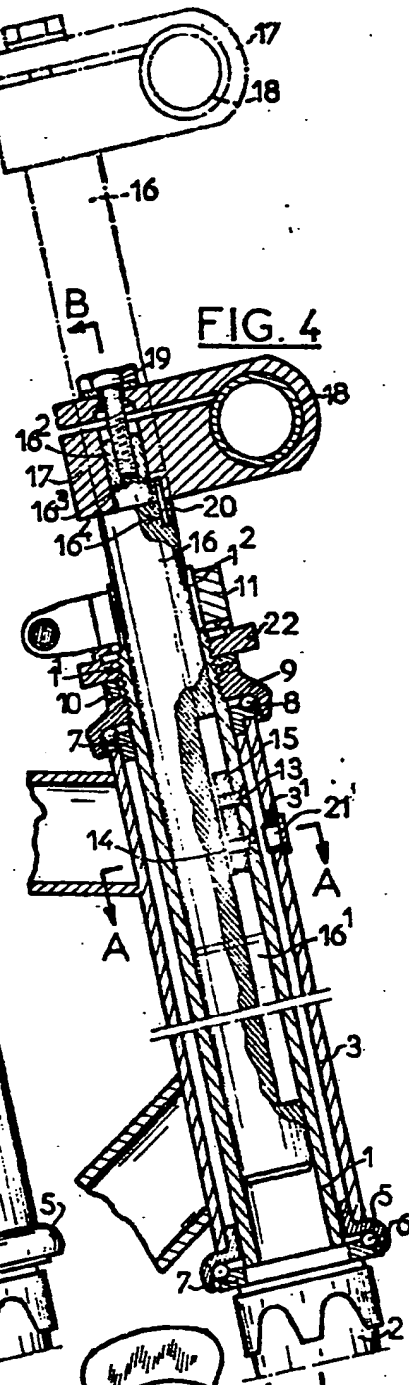


FIG.3

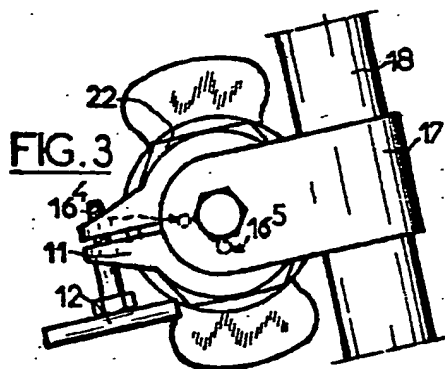
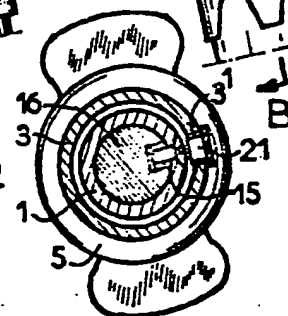


FIG.5



DERWENT-ACC-NO: 1978-J8946A

DERWENT-WEEK: 197845

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Bicycle handlebar height adjustment - has
steering tube with internal guide engaging in handlebar stem
groove

INVENTOR: RESSORT, A C

PATENT-ASSIGNEE: RESSORT A C[RESSI]

PRIORITY-DATA: 1977FR-0003542 (February 2, 1977)

PATENT-FAMILY:

| PUB-NO | PUB-DATE | LANGUAGE |
|----------------|-----------------|----------|
| PAGES MAIN-IPC | | |
| FR 2379423 A | October 6, 1978 | N/A |
| 000 N/A | | |

INT-CL (IPC): B62K011/14, B62K021/22

ABSTRACTED-PUB-NO: FR 2379423A

BASIC-ABSTRACT:

The equipment allows the handlebars of a bicycle or motorcycle to be adjusted for height while keeping them facing in the same direction. A steering tube (1) is fixed to the front fork and works in ball bearings (6, 8) inside the front frame tube (3).

The steering tube has an internal lengthwise guide, e.g. a key (15), working in a groove (161) formed in the handlebar stem (16) to allow adjustment for height. A collar (11) with a manual clamping lever (12) fits over the protruding split top portion of the steering tube, and locks the stem at the desired height.

TITLE-TERMS: BICYCLE HANDLEBAR HEIGHT ADJUST STEER TUBE INTERNAL

GUIDE ENGAGE

HANDLEBAR STEM GROOVE

DERWENT-CLASS: Q23

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.